

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti

Katarina Čuljak

PARK PRIRODE PAPUK I EKOLOŠKI ODGOJ

ZAVRŠNI RAD

Slavonski Brod, 2018.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti

Dislocirani studij u Slavonskome Brodu

Sveučilišni preddiplomski studij ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja

Katarina Čuljak

PARK PRIRODE PAPUK I EKOLOŠKI ODGOJ

ZAVRŠNI RAD

Predmet: Ekološki odgoj u dječjem vrtiću

Mentor: prof.dr.sc. Irella Bogut

Student: Katarina Čuljak

Matični broj: 394

SADRŽAJ

SAŽETAK.....	3
UVOD	4
1. PARKOVI PRIRODE U HRVATSKOJ	5
2. PARK PRIRODE PAPUK	6
3. SREDNJOVJEKOVNA BAŠTINA PARKA PRIRODE PAPUK.....	7
4. FLORA I FAUNA.....	9
5. PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE	11
6. JANKOVAC	12
7. POUČNA STAZA LAPJAK.....	13
8. EKOLOŠKI ODGOJ DJECE.....	14
ZAKLJUČAK	16
POPIS LITERATURE	17

SAŽETAK

U gorskim predjelima Papuka dijela Krndije smjestio se Park prirode Papuk, zaštićen zbog svoje bogate kulturno-povijesne baštine, te iznimno geološke i biološke raznolikosti, sa najvećim draguljima- Park šumom Jankovac i geološkim spomenikom prirode Rupnica. Park prirode Papuk je postao dijelom europske i UNESCO-ve svjetske asocijacije geoparkova i prvim geoparkom u Hrvatskoj. Prilikom posjeta parka prirode Papuk, djeca razvijaju spoznaju o važnosti prirode i njezinom očuvanju. Park tijekom cijele godine nudi razne edukativne radionice za djecu tijekom kojih djeca proširuju svoja znanja.

Ključne riječi: Park prirode, Papuk, geopark

UVOD

U slavonskoj ravnici na gotovo tisuću metara nadmorske visine uzdižu se planine. Jedna od njih je Papuk koja glasi za najljepšu slavonsku planinu. Park prirode Papuk ima bogatu kulturno-povijesnu baštinu te geološku i biološku raznolikost. Park prirode Papuk s površinom od 33.600 ha prostire se kroz dvije županije, Požeško-slavonsku i Virovitičko-podravsku. Zaštićenim područjem proglašen je 23. travnja 1999. godine. Park je bogat brojnim srednjovjekovnim utverdama koje su postale važni elementi krajolika. Papuk je planina s mnogobrojnim razvedenim grebenima, uvalama i geološkim fenomenima, a na raznolikost bujne vegetacije utječe, prije svega, nadmorska visina. U vodama Papuka žive potočne pastrve i brojne populacije riječkih rakova. Papučke potoke posjećuju brojne šumske životinje- jeleni, srne, divlje svinje, zečevi. Brojne ptičje vrste žive na Papuku, a neke ga posjećuju za vrijeme sezonskih migracija. Park prirode Papuk nudi poučne staze koje doprinose razvoju znanja kod najmlađih posjetitelja i turista. Poučna staza Lapjak je prilagođena dječjem uzrastu kako bi na samom terenu razvili ekološku svijest. Druga poučna staza je na području Jankovca gdje se nalazi i planinarski dom koji posjetiteljima nudi smještaj. Park prirode nudi stručna vođenja radi upoznavanja prirodne i kulturno-povijesne baštine Papuka, a djeci školskog uzrasta nekoliko programa škole u prirodi.(Radonić, 2005.)

1. PARKOVI PRIRODE U HRVATSKOJ

Park prirode označava prostrano prirodno ili dijelom kultivirano područje s naglašenim ekološkim ili estetskim, turističkim i rekreacijskim vrijednostima. Za razliku od nacionalnih parkova, parkovi prirode dopuštaju gospodarsku upotrebu prirodnih dobara. Dopuštene su djelatnosti kojima se ne ugrožavaju njegove bitne značajke. (Vidaković, 2003.)

Republika Hrvatska broji 11 parkova prirode, dok je Lastovo Parkom prirode proglašen 2006. godine i time postao najmlađi park prirode. Kopački rit, parkom prirode proglašen je 1967. godine, važno je močvarno-poplavno područje srednje Europe. Park prirode Lonjsko polje proglašeno je 1990. godine pod međunarodnom zaštitom kao Ramsarsko područje. Vransko jezero, najveće prirodno jezero u Hrvatskoj, proglašeno je parkom prirode 1999. godine. Iste godine je proglašen Park prirode Učka i Park prirode Žumberak-Samoborsko gorje. Park prirode Telašćica poznat po duboko uvučenom zaljevu, parkom prirode proglašen je 1988. godine. Velebit je najznačajnija hrvatska planina radi geomorfoloških krških reljefnih oblika. Parkom prirode proglašen je 1981. godine. Biokovo je 1981. godine proglašeno parkom prirode. Papuk je planina u Slavoniji, istočnoj Hrvatskoj, koja zatvara sa sjeverne strane zlatnu Požešku dolinu. Prostor Parka zaštićen je zbog izuzetno vrijednih geoloških, bioloških i kulturno-povijesnih značajki. (Stiperski, 2008.) Parkom prirode proglašen je 1999. godine. Glavni grad Zagreb smjestio se podno planine Medvednica koja je parkom prirode proglašena 1981. godine.

2. PARK PRIRODE PAPUK

Najveća slavonska planina Papuk koja zajedno s Krndijom zatvara Požešku kotlinu, jedan od najvrednijih predjela srednje Slavonije. 23. travnja 1999. godine odlukom Hrvatskog sabora proglašen je zaštićenim područjem, dok je 16. rujna iste godine Vlada Republike Hrvatske osnovala Javnu ustanovu za upravljanje Parkom prirode Papuk.

„Iako slavonska gorja ne premašuju 1000 m nadmorske visine, njihov je utjecaj u krajobrazu itekako važan i primjetan, jer su okolne aluvijalne ravni na oko 100 m nadmorske visine, a prijelazni brežuljci na neogenim sedimentima u prosjeku samo 100m iznad tih ravnica.“(Vidaković, 2003., str. 377). Gorje Papuk se ističe svojim prirodnim obilježjima, ujedno mu i najviši vrh iznosi 953 m. Geološki sastav Papuka je raznolik po tome što osim eruptivnih i metamorfnih stijena, sadrži i vapnenac s elementima krških pojava.

„Autohtoni šumski pokrov obuhvaća 95% površine Parka. Od autohtonih vrsta glavnina je bukva (47%), hrast kitnjak (34%), obična jela (6%) te obični grab i ostale vrste.“(Vidaković, 2008., str. 377). Park je iznimno bogat florom i faunom i tome svjedoči podatak da u Parku postoji preko 1000 biljnih vrsta. Park je pogodan kao prirodno stanište mnogim životinjskim vrstama zbog svojih geomorfoloških i vegetacijskih obilježja. Park prirode Papuk se ističe po svojim hidrološkim osobitostima; potoci (Brzaja, Veličanka, Dubočanka, Kovačica), jezera (Orahovica, Jankovac, Zvečevo).

Unutar Parka prirode Papuk zastupljena su sva bitna obilježja slavonskih gorja(geološka, hidrografska, vegetacijska, faunistička, krajobrazna), a granice obuhvaćaju poznata i popularna mjesta poput Jankovca i Ružice (tvrđava iz 13. stoljeća) na sjevernoj strani te kompleksa izletišta Velika i izletišta Zvečevo, na južnoj strani Papuka. (Bačić, 2009.)

3. SREDNJOVJEKOVNA BAŠTINA PARKA PRIRODE PAPUK

Park prirode Papuk je geografska i povijesna cjelina u kojoj se tisućljećima odvijao život različitih civilizacija koje su ostavile trag svog postojanja. Bogata kulturna baština Parka prirode Papuk, kao zaštićenog područja posebnih obilježja, donosi odgovornost za njeno očuvanje i za stvaranje boljih uvjeta za zaštitu kulturnih dobara.

Na Papuku se nalazi sedam srednjovjekovnih gradova. Pored mjesta Orahovica nalaze se najočuvaniji i najljepši stari utvrđeno gradovi u Slavoniji. U planini povrh grada Ružice nalaze se ostatci Starog grada. Srednjovjekovna utvrda Ružica grad smještena je između sjevernih obronaka Papuka i Krndije, površine 8000 m². Orahovačka se utvrda prvi puta spominje 1321. godine kao kraljevski posjed. (Bačić, 2009.) Utvrda je tijekom vremena mijenjala svoje vlasnike, od kralja Ludvika I. pa sve do Osmanlija, koje su je 1542. godine osvojile pod vodstvom Muratbega. Ružica grad se često nadograđivao i uređivao tijekom svog postojanja, ali od posljednje obnove 1989. godine, Ružica grad je prepušten vremenu. (Bačić, 2009.)

Iznad sela Slatinskog Drenovca nalaze se ostatci starog drenovačkog grada - Klaka. Utvrda je smještena na uzvisini iznad kanjona Jankovački potok. Utvrda je prelazila iz ruke u ruku sve dok nije pala pod Osmanlije 1542. godine.

U blizini naselja Kamenskog Vučjaka utvrđeni je grad Kamengrad. Utvrda je sagrađena na nepristupačnom mjestu. Utvrda Kamengrad ranije se nazivala Crkvenik prema srednjovjekovnom nazivu potoka Brzaje. Pretpostavlja se da su prvi graditelji utvrde bili braća Filip i Lovro, požeški župani iz roda Rad potkraj 13. stoljeća. (Bačić, 2009.)

Sjeverno od današnjeg naselja Velike, na južnom završetku brda Lapjak, nalaze se ruševine manjeg grada- Veličkog grada. Oppidum Velyke, srednjovjekovno trgovište, nalazilo se na mjestu današnjeg veličkog groblja kod crkve svetog Marka. Tu se nalazila palača, grad i kaštel građen od velikog klesanog kamena i velikih cigli. Pretpostavlja se da su Osmanlije 1539. godine osvojile Kamengrad.

Utvrda Stražeman smještena je na udaljenosti od oko 3 km sjeverno od mjesta Stražeman. Utvrda se nalazi na brdu, između potoka Stražemanka i Radovanka. Srednjovjekovno naselje je mnogo starije od same utvrde. Prije pada Kamengrada u ruke Osmanlija, Osmanlije su osvojile utvrdu Stražeman. (Bačić, 2009.)

Zadnji grad u Parku prirode Papuk je Pogana gradina kod sela Doljanovaca. Pretpostavlja se da je služila kao prepoštova utvrda, kako se spominje u pred osmanlijskim izvorima iz 1537. godine. (Bačić, 2009.)

4. FLORA I FAUNA

Brojni potoci i izvori pitke vode, raznolike šume, živopisni travnjaci i kamenjari danas nisu više samo odmor za oči i dušu – oni su i staništa brojnih ugroženih i rijetkih životinjskih i biljnih vrsta. Park prirode Papuk je 2007. godine proglašen svjetskim Geoparkom. „Bogatstvo i raznolikost ptičjih vrsta pribavile su PP Papuk status Međunarodno važnog područja za ptice pa PP Papuk i ključno područje Nacionalne ekološke mreže.“ (Dumbović, 2008., str. 1.)

Priroda u Hrvatskoj je očuvana i raznolika, ali postoje biljne i životinjske vrste kojima se brojnost smanjuje. Uzrok tome je uglavnom nestajanje prirodnih staništa na kojima te vrste žive. Prekomjerna sječa šuma, isušivanje močvara, regulacija vodotoka i zagađenje vode samo su neki od načina kojima se uništavaju staništa. Više od 96% površine Parka prirode Papuk pokriveno je šumskom vegetacijom. Na Papuku je zabilježeno 13 različitih tipova šuma odnosno šumskih zajednica. Do 350 metara nadmorske visine najzastupljenije su šume hrasta kitnjaka i graba dok se iznad tih visina prostire pojas bukovih šuma. Iznad 700 metara nadmorske visine raste panonska šuma bukve i jele. Južne padine Papuka obrastaju šume hrasta medunca i crnoga jasena dok male površine hrasta sladuna i cera zauzimaju jugoistočno područje Parka prirode. „Najzastupljenija vrsta drveća je bukva. „Plava papučka bukva“ naziv je posebna ekotipa bukovih stabala koja rastu na pojedinim područjima Papuka, a zbog uvjeta staništa imaju osebujnu plavkastu koru (Dumbović, 2008.). Na Radovanačkim pašnjacima i travnjacima Parka prirode dolazi najveći broj zaštićenih, ugroženih i rijetkih biljnih vrsta. Neke od njih su modra sasa, nježna kockavica i uskolisnog likovca. Upravo na travnjacima i drugim ne šumskim površinama rastu najviše ugrožene i zaštićene biljne vrste.

Područje Parka prirode Papuk svojim geomorfološkim i vegetacijskim obilježjima pruža prirodna staništa brojnim životinjskim vrstama. Guste šume Papuka su stanište i utočište jelenima, srnama, divljim svinjama, lisicama i kunama. Starije šume, u kojima je veći broj suhih stabala, važne su za ptice dupljašice, poput žuna i djetlića. Papuk obiluje planinskim izvorima i potocima koje nastanjuje ugrožena potočna pastrva i potočni rak. Od gmazova najčešći su zidna gušterica, zmija Eskulapova bjelica, a uz vodotoke česta je bezazlena bjelouška. U gorskim jezerima i mirnijim dijelovima potoka, razmnožavaju se vodozemci poput daždevnjaka i vodenjaka. Šišmiš su poznati stanovnici šuma, ali i špilja Papuka.

U ponoru Uviraljka je zabilježeno zimovanje čak 11 vrsta šišmiša, što je i najveći broj vrsta šišmiša ikad zabilježen u kojem podzemnom objektu u Hrvatskoj. Najbrojnija skupina životinja su kukci koji čine oko 70% ukupnog broja životinjskih vrsta u Parku prirode Papuk. (Dumbović, 2008.)

5. PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE U PARKU PRIRODE PAPUK

Park prirode Papuk proglašen je zaštićenim područjem i kao takav sadrži područja posebne zaštite. Rupnica je prvi geološki spomenik prirode u Hrvatskoj proglašen zaštićenim 1948. godine zbog rijetke morfološke pojave vulkanskih stijena - stupastog lučenja albitskog riolita. Uzorci stijene na kojima je izotopno određivana starost, pokazuju da su stijene u Rupnici nastale prije 70 milijuna godina (Radonić, Dumbović, 2005.). Posebni rezervat šumske vegetacije Sekulinačka planina sadrži oko 150 godina staru šumu bukve i jele. Na nadmorskoj visini od 740 do 820 metara, pokriva samo 8,01 hektara. Šumskih oaza prašumskog tipa je Papuku je ostalo jako malo pa je to područje, zbog starosti šume, iznimno važno za biološku raznolikost.

Posljednje poznato prirodno stanište tise na Papuku u šumskom je predjelu Debeljak, sjeverozapadno od Zvečeva. Tise uglavnom rastu kao grmovi, a tek se dva stabla izdvajaju kao više drveće. Stabla su različite starosti i uzrasta. Procjenjuje se da je najmlađe staro oko deset godina, a najstarije oko sto godina. Glavni razlog njezina iskorištavanja i nestanka iz papučkih šuma je preveliko iskorištavanje u 19. i na početku 20. stoljeća. (Radonić, Dumbović, 2005.)

6. JANKOVAC

Jankovac je papučka dolina na 475 metara nadmorske visine. Nalazi se na sjevernim obroncima Papuka i jedna je od najljepših gorskih dolina. Sve do sredine 19. stoljeća nije bilo doline Jankovca. Na tom mjestu je bila gusta bukova šuma dok je kroz dolinu prolazio potok. Jankovački potok nije imao izraženo korito već se razlijevao po Jankovačkoj dolini. „Josip (I.) pl. Janković je sredinom 19. stoljeća preuređio dolinu u romantični dio Papuka. Pregradio je Jankovački potok s dvije goleme brane i stvorio jezerca u kojima je niknula osebujna vegetacija.“ (Balić, 2015., str 9.)

Zbog prirodnih ljepota Jankovac je 1955. godine proglašen zaštićenom park-šumom. Na tom su području tipični fenomeni krša, ponikve promjera 10-40 m, izvori, špilje (grob grofa Jankovića i Maksimova špilja). Rasprskavanjem vode podno slapa Skakavac uz pomoć sedrotvornih mahovina i alga tijekom proteklih nekoliko tisuća godina oblikovala se 30 metarska sedrena barijera. (Radonić, Dumbović, 2005.) Slap Skakavac zbog obilje vode i visine s koje se obrušava, jedinstven je na području Slavonije. Tijekom zime se zamrzava u ledeni stup. Josip pl. Janković izgradio je na Jankovcu lovačku kuću u koju se doselio s bečkog dvora. Prepoznao je estetsku vrijednost doline Jankovac. „Njemu u spomen, u park-šumi Jankovac, u blizini planinarskog doma, postavljena je poučna Grofova staza na kojoj posjetitelji mogu upoznati prirodne i kulturno-povijesne osobine ovog područja.“ (Balić, 2015., str 9.)

7. POUČNA STAZA LAPJAK

Poučna staza Lapjak je prva brdsko-planinarska poučna staza u Slavoniji, namijenjena djeci školske dobi i turistima. Staza Lapjak se nalazi na južnim obroncima Papuka. Napravljena je sa svrhom odvijanja nastave u prirodi prilagođene različitim dobnim skupinama.

Staza se sastoji od nekoliko stajališta na kojima se nalaze edukativne table pomoću kojih se učenici upoznaju sa biljnim i životinjskim svijetom, kulturno-povijesnom baštinom i ekološkim značajkama. Djeca su aktivni sudionici tijekom edukacije pri čemu razvijaju svijest o važnosti očuvanja okoliša i biološke raznolikosti te ljubav prema prirodi.

Prvo stajalište je potok Dubočanka je prirodne stanište autohtone potočne pastrve i potočnog raka. U dolini ovog potoka nalazimo posebnost pojave termalnih izvora konstantne temperature vode. Drugo stajalište Stara bukva je stablo staro oko 400 godina i pripada najzastupljenijoj drvenastoj vrsti u Parku. Treće stajalište je Dva izvora koji se odnosi na obitavalište životinja. Do danas su istraživanja na Papuku zabilježila oko 1400 životinjskih vrsta od kojih je stotinjak rijetkih, ugroženih i zakonom zaštićenih. Zatim dolazimo do Vrh Lapjak. Vrh Lapjak se nalazi na visini od 667 metara nadmorske visine i najviša je točka poučne staze. Peto stajalište su Tauberove stijene koje su izgrađene od minerala kvarca koji štiti stijene od erozije i trošenja. (Radonić, 2005.)

Zatim se osvrćemo na biljni svijet Papuka na kojem je do sada zabilježeno više od 1160 biljnih vrsta. U širem području poučne staze rastu zaštićene biljne vrste: kavkaski divokozjak, crveni likovac, ljiljan zlatan, božikovina, vratiželja i žučkasti vimenjak. Završni dio staze Lapjak je Velički grad. Velički grad je srednjovjekovni grad nastao u 13. stoljeću. Ostaci kamina svjedoče daje služio kao vojnička postaja u vrijeme turske okupacije. (Radonić, 2005.)

8. EKOLOŠKI ODGOJ DJECE

Odgojitelji svojom kompetencijom i zainteresiranošću doprinosi razvoju kompetencije djeteta. „Ugodna i poticajna atmosfera u vrtiću i njegovom okolišu, koja uključuje aktivni boravak djece u prirodi, s mogućnostima participacije u uređenju vrtića, dvorišta i okoline, razvija osjećaj korisnosti, zajedništva i ljepote.“ (Lipovac i sur., 2016., 140 str.).

U radu s djecom, odgojitelji razvijaju zainteresiranost za životni okoliš i ljubav prema prirodi, što će se odraziti na ekološku kulturu i ekološku svijest kod djeteta. „Pravilan odabir sadržaja prilagođenih uzrasnim i kognitivnim sposobnostima, kao i ostalim značajkama i potrebama djeteta, treba probuditi zainteresiranost za životni prostor, prirodu i boravak u njoj, a što je, po mišljenju najvećeg broja psihologa i pedagoga, bit i kognitivističke orijentacije, najbolja prilika za dijete da nešto, što izravno opaža i doživljava, to i na najbolji način usvoji i najpotpunije razumije.“ (Lipovac i sur., 2016., 141 str.).

Direktnim kontaktom s prirodom odnosno izleti,šetnje doprinose i pozitivno utječu na mentalno zdravlje te jača potreba za suživot s prirodom.

Predškolska dob najbolje omogućava usvajanje znanja, stoga je potrebno da odgojitelj u cilju razvoja ekološke svijesti kod djece provodi svoj utjecaj preko ekoloških programa. Odgojitelj i sam treba biti ekološki educiran i biti upućen u događaje vezane za ekologiju. „Mogućnost razvoja i njegovanje ljubavi prema prirodi i oblikovanje punog doživljaja prema njoj te humanističkim vrijednostima vrlo je velika u predškolskoj dobi. Posebice su značajna ekološka saznanja stečena u inicijalnom obrazovanju djeteta. Ekološka pismenost i vrijednosti održive zajednice imaju osobito značenje i u daljnjem razvitku ekološke svijesti i ekoloških spoznaja. (Lipovac i sur., 2016., 139.)

Kako bi pedagoška ustanova postala nositelj ideja održivog razvitka i bila u mogućnosti kod djece razviti kompetencije pogodne za razvoj promjena potrebno je poznavanje i uvažavanje metodičkih putova koji će pomoći ostvarenju razvojnih ciljeva i zadataka i poznavanja sadržaja samih ekoloških pojmova. (Lipovac i sur., 2016.)

Lipovac sa suradnicima (2016.) navodi da se kompleksnost djelovanja predškolske ustanove kao odgojno-obrazovnog-ekološkog središta očituje se u smislu stupnja ispunjenosti sljedećih zahtjeva: truda da se u odgojno-obrazovnom radu odgajatelja pojedine teme kreativno razrade, identificiranje problema u lokalnoj sredini koji bi omogućili djeci da aktivno sudjeluju u rješavanju tog problema te definiranje plana akcije i primjene okolišne politike.

Ekološku svijest je kod djece teško razvijati ako ih se ne zainteresira da na zanimljiv i kreativan način nauče nove stvari. Potrebno je svojim primjerom pomoći djeci. Vrlo je važno da djeca na vrijeme steknu potrebna znanja i ekološku svijest koje će se s godinama samo proširivati i nadograđivati. Razvijanje ekološke svijesti kod djece utječe na njihovu budućnost i stoga je potrebno djeci pružiti kvalitetan kontakt s prirodom. (Lipovac i sur., 2016.)

ZAKLJUČAK

Park prirode Papuk mjesto je prirodne ljepote i bogate kulturne baštine. Bogata kulturna baština Parka prirode Papuk, kao zaštićenog područja posebnih obilježja, donosi odgovornost za njeno očuvanje i za stvaranje boljih uvjeta za zaštitu kulturnih dobara. Park je bogat brojnim srednjovjekovnim utverdama koje su postale važni elementi krajolika. Park prirode sadrži brojne biljne vrste, izvrsna prirodna staništa brojnim životinjskim vrstama. Park prirode Papuk je, kroz edukativne programe koje nudi, prilagođen djeci različitog uzrasta i doprinosi razvoju znanja o samom parku ali i razvoju ekološke svijesti. Zainteresiranost za okoliš kod djece se javlja vrlo rano, već od trenutka kada dijete počne upoznavati, shvaćati i proučavati svijet oko sebe.

POPIS LITERATURE

1. Bačić, D., (2009.), Srednjovjekovna baština Parka prirode Papuk, Javna ustanova Parka prirode Papuk, Velika.
2. Balić, Đ., (2015.), Jankovac- planinarska priča, Osijek.
3. Dumbović, V., (2008.), Rijetke i ugrožene vrste Parka prirode Papuk, Velika.
4. Radonić, G.,(2005.), Park prirode Papuk, Javna ustanova Parka prirode Papuk.
5. Stiperski, Z., (2008.), Hrvatski nacionalni parkovi, Zagreb.
6. Vidaković, P., (2003.), Nacionalni parkovi i zaštićena područja u Hrvatskoj, Zagreb.

Mrežno dostupni radovi:

7. Lipovac, V., D. Sakač, M., Janković, A., Raičević, J. (2017)., Didaktičko metodički pristup razvitku ekološke svijesti djece u pripremnom predškolskom kurikulumu (137.-150.), Zagreb, Vol. 26 (2017.), No. 3. Pribavljeno 20. 9. 2018. s <https://hrcak.srce.hr/87848>